



Relazione dell'attività 2019 del Gruppo di Lavoro

INGVterremoti

Febbraio 2020

A cura del Gruppo di Coordinamento INGVterremoti: A. Amato, E. Casarotti, C. Meletti, C. Nostro, M. Pignone.

Premessa

Con il decreto del Presidente n. 8591 del 7 giugno 2018 è stato riorganizzato il **Gruppo di Lavoro del Dipartimento TERREMOTI denominato "INGVterremoti"** per il supporto all'Ufficio Comunicazione e Stampa dell'INGV (dal 2019 Ufficio Stampa e Settore Comunicazione e Divulgazione). In questa ultima riorganizzazione il GdL è stato strutturato nel modo seguente:

- **Comitato di Coordinamento**
- **Redazione Tecnico Scientifica**, suddivisa in tre gruppi (Gruppo per la comunicazione istituzionale, Gruppo per la gestione tecnica dei canali INGVterremoti, Referenti delle tematiche scientifiche).



I principali compiti del GDL INGVterremoti sono i seguenti:

1. supportare il Direttore del Dipartimento, l'Ufficio Stampa e il Settore Comunicazione e Divulgazione nella programmazione e nel coordinamento della comunicazione e dell'informazione sulle tematiche di pertinenza del



Dipartimento TERREMOTI;

2. collaborare alla redazione e aggiornamento del Piano di Comunicazione annuale dell'Ente, relativamente alle attività del Dipartimento TERREMOTI;
3. sviluppo, gestione, monitoraggio e aggiornamento dei canali web e social istituzionali e quelli del Dipartimento TERREMOTI (**Wordpress, Twitter, Facebook, YouTUBE, APP Android e Apple, Story Maps**);
4. supportare la comunicazione nelle emergenze sismiche e da maremoto.

Inoltre dal luglio 2018 è stato attivato il **SERVIZIO DI REPERIBILITÀ INGVterremoti** (decreto del Direttore di Dipartimento 9253 del 15.06.2018) che prevede l'intervento h24/7 (entro un'ora) in caso di evento sismico rilevante (magnitudo $M \geq 4.0$) sul territorio nazionale o di una emergenza informativa rilevante.

Attività 2019

Nel 2019 le attività del GdL INGVterremoti sono continuate con la stessa organizzazione appena descritta. Il Gruppo di Coordinamento (A. Amato, E. Casarotti, C. Meletti, C. Nostro, M. Pignone) ha curato i rapporti con il Direttore di Dipartimento, con il Responsabile dell'Ufficio Stampa e con il responsabile del Settore Comunicazione e Divulgazione, partecipando alle fasi iniziali di un processo di riorganizzazione del settore all'interno di INGV.



Di seguito vengono descritte le attività principali svolte nel 2019 relativamente ai



diversi canali web istituzionali e della piattaforma INGVterremoti, fornendo anche, ove possibile, dati statistici utili per la valutazione.

Portale nazionale

Nel maggio 2019 è stato pubblicato il nuovo portale WEB dell'INGV (www.ingv.it) dopo circa 10 anni dall'ultima versione. Il progetto e la realizzazione del portale è stato curato dal WEBGROUP in collaborazione con i referenti WEB dei Dipartimenti (per TERREMOTI, Pignone). In particolare, i referenti hanno contribuito alla progettazione della mappa dei contenuti e alla stesura degli stessi. Sono state create decine di pagine WEB per raccontare le attività di ricerca e di monitoraggio del Dipartimento. Nell'ambito del GdL INGVterremoti, il *Gruppo per la comunicazione istituzionale* ha avuto difficoltà a fornire il suo contributo al referente WEB che ha dovuto in tempi stretti redigere i contenuti delle pagine. Un risultato importante è la nuova HOME PAGE del portale dove vengono evidenziati nello SLIDER gli articoli provenienti dai 3 BLOG, una vera e propria "vetrina" per le attività di ricerca e sorveglianza dei Dipartimenti.



Portale dati in tempo reale Dipartimento TERREMOTI

Nel 2019 la pubblicazione del nuovo portale WEB dell'INGV ha reso necessaria una ristrutturazione del sito web <http://cnt.rm.ingv.it> conosciuto come LISTA TERREMOTI, gestito dall'Osservatorio Nazionale Terremoti (ONT), che è diventato il



Portale dei dati in tempo reale del Dipartimento TERREMOTI. In collaborazione con l'ONT è stata attuato un aggiornamento della HOME PAGE con una grafica omogenea a quella del portale nazionale da dove si accede dalla sezione "DATI IN TEMPO REALE". L'indirizzo della pagina è diventato il seguente: <http://terremoti.ingv.it>.

Sempre nel 2019, in particolare dal mese di giugno, anche su terremoti.ingv.it è stata pubblicata la STIMA PROVVISORIA degli eventi sismici che rispondono alle stesse caratteristiche di magnitudo ($M > 3$) e di qualità delle localizzazioni che dal 2018 vengono pubblicate sul canale Twitter @INGVterremoti.

Lo stesso contenuto informativo diffuso tramite Twitter della STIMA PROVVISORIA viene rappresentato entro circa due minuti dall'evento, in un apposito banner al di sopra della lista degli eventi. Il banner (o anche più banner in caso di più eventi) scompare appena viene pubblicata la localizzazione del terremoto rivista dal sismologo della Sala di Sorveglianza Sismica.

Banner

Visualizzati terremoti da 1 a 30 dei **44** trovati (Ordinamento Tempo Decrescente) Esporta lista (UTC)

Data e Ora (Italia)	Magnitudo	Zona	Profondità	Latitudine	Longitudine
2019-05-15 08:45:19	ML 2.0	5 km SW Ferrandina (MT)	15	40.45	16.43
2019-05-15 04:09:53	ML 3.1	1 km N Castelsantangelo sul Nera (MC)	12	42.91	13.15
2019-05-15 02:19:33	ML 2.6	6 km S Castellina in Chianti (SI)	8	43.42	11.30
2019-05-14 22:27:44	ML 2.4	2 km NE Norcia (PG)	11	42.81	13.11
2019-05-14 14:58:27	Mwpd 7.4	Papua New Guinea [Sea]	20	-4.10	152.61
2019-05-14 14:29:40	ML 2.0	6 km SW Caldarola (MC)	8	43.10	13.19

BLOG INGVterremoti

Nell'anno 2019 il BLOG INGVterremoti ha confermato di essere un importante riferimento per l'informazione sui terremoti dell'INGV, sia durante le piccole emergenze sismiche che si sono susseguite sia per raccontare l'attività del



Dipartimento TERREMOTI. In totale nel 2019 sono state **1.143.109** le **visualizzazioni di pagina** con **734.486 visitatori unici**: una media di 1.56 pagine visualizzate per ogni utente. Rispetto agli anni precedenti il numero è praticamente identico al 2017 e 2018, con un piccolissimo calo.



Come negli ultimi 2 anni, anche il 2019 non ha avuto crisi sismiche importanti, come ad esempio nel 2016, quando le statistiche mostravano più del triplo delle visualizzazioni.

Per quanto riguarda le "fonti" del traffico web le statistiche di Wordpress ci dicono che, a parte i motori di ricerca, è molto efficace l'integrazione tra i canali Facebook e Twitter di INGVterremoti con il BLOG, come si evince dalla tabella qui sotto.

Statistiche: 2019

Referrer	Visite
Motori di Ricerca	356.006
Facebook	144.648
Twitter	123.837
ingv.it	76.108
terremoti.ingv.it	31.556

Inoltre dalla tabella si capisce che si è dimostrato efficace anche il flusso proveniente dal portale nazionale, in particolare dallo slider in HOME PAGE.

Nel corso del 2019 sono stati pubblicati in totale sul BLOG INGVterremoti **58 articoli**, la maggior parte di questi nella categoria "Terremoti in Italia" e quindi legati all'attività sismica avvenuta durante l'anno sul territorio nazionale.



Statistiche: 2019

Titolo	Visite
Home page/Archivi	294.054
FAQ - Domande frequenti sui terremoti	97.241
Terremoti, il tweet con la stima rapida di epicentro e magnitudo	92.695
I terremoti in Italia	39.066
Il monitoraggio sismico	35.137
Evento sismico MI 4.5 in provincia di Firenze, 9 dicembre 2019	21.959
Alcune riflessioni in caso di una sequenza sismica come quella di Sora-Balsorano del 7 novembre 2019	21.303
Glossario	20.305
Evento sismico del 1° settembre 2019 di magnitudo MI 4.1 a Norcia (PG)	17.716
Evento sismico MI 4.6 in provincia di Ravenna del 15 gennaio 2019	17.472
Evento sismico del 23 giugno 2019 di magnitudo Mw 3.6 (ML 3.7) in provincia di Roma	17.370
Evento sismico M4.4 al confine tra Lazio e Abruzzo (7 novembre ore 18:35)	16.697

Dalla tabella degli articoli e delle pagine più visualizzate nel 2019 si capisce che, a parte l'HOME PAGE (la più visitata per la tipologia di interfaccia attuale del tema Wordpress del BLOG), le pagine statiche sono sempre molto visitate e tra gli articoli più visti spiccano quelli riferiti alle sequenze sismiche di Balsorano (AQ) e del Mugello. Nel grafico sotto viene mostrata la distribuzione delle visualizzazioni di pagina, mese per mese nel 2019.



Nel mese di gennaio 2019 l'elevato numero di visite è stato dovuto ai terremoti iniziati nel dicembre 2018 nell'area etnea. Tra novembre e dicembre 2019 l'incremento è conseguente alle sequenze già citate di Balsorano e del Mugello.

Nella tabella successiva sono riportati tutti gli articoli pubblicati durante il 2019 con l'indicazione degli autori. Se indicato Reperibile si riferisce ad articoli pubblicati dal



Reperibile INGV terremoti durante il proprio intervento in emergenza, se indicato Coordinamento si tratta di articoli scritti dal Coordinamento INGV terremoti per gestire eventuali emergenze informative.

TABELLA ARTICOLI PUBBLICATI NEL 2019

2019	TITOLO	Autori
gennaio	Evento sismico MI 4.2 (Mw 4.1) in provincia dell'Aquila, 1 gennaio 2019	Reperibile
	Evento sismico MI 4.1 in provincia di Catania del 9 gennaio 2019	Reperibile
	Evento sismico MI 4.6 in provincia di Ravenna del 15 gennaio 2019	Reperibile
	DISS, ovvero il Database delle sorgenti sismogenetiche italiane	Vannoli, Valensise
	Open Day INGV 20 gennaio 2019 – Terremoti tra memoria e prevenzione	Coordinamento
febbraio	SPECIALE 2018, un anno di terremoti	Pignone, Amato, Nostro, Mele, Meletti
	Analisi di dettaglio della sequenza sismica del Molise di agosto-settembre 2018	Frepoli, Trionfera, De Luca
	Le donne dell'INGV per la Giornata Internazionale delle donne e delle ragazze nella Scienza	Coordinamento
marzo	Il terremoto del 251 d.C. a Santa Venera al Pozzo (Acireale) studiato con un approccio multidisciplinare	Bottari, Giammanco
	La fagliazione superficiale prodotta dal terremoto etneo del 26 dicembre 2018, Mw 4.9	EMERGEO Working Group
	I terremoti profondi della Grecia: risentimenti anomali in Italia	Sbarra, Tosi, De Rubeis
	Cosa succede quando le faglie si parlano	Pino, Convertito
	Evento sismico MI 3.6 Costa Marchigiana Picena del 28 marzo 2019	Reperibile
aprile	Pubblicata la nuova versione di ITACA, il Database Italiano delle registrazioni accelerometriche	Luzi, Lanzano
	Ricordando il terremoto del 6 aprile 2009 a L'Aquila	Coordinamento
	Ricordando il terremoto del 6 aprile 2009: 1) La sequenza sismica e la struttura del sistema di faglie	Valoroso, Chiarabba
	Ricordando il terremoto del 6 aprile 2009: 3) Geologia e paleosismologia delle faglie abruzzesi	Gori, Falcucci, Galadini
maggio	Ricordando il terremoto del 6 aprile 2009: 2) Modelli di faglia	Cheloni, Cirella
	Ricordando il terremoto del 6 aprile 2009: 4) Il rilievo del danno con qualche considerazione sul futuro	Tertulliani
	Terremoto-non-terremoto: probabile scoppio in cava in provincia di Viterbo	Nardi, Marchetti, Amato
	20 maggio 2019: sette anni dalla sequenza sismica in Pianura Padana Emiliana	Coordinamento
	Evento sismico MI 3.9 in provincia di Barietta Andria Trani del 21 maggio 2019	Reperibile
giugno	Evento sismico del 14 giugno 2019, Mw 3.7 (MI 4.0), in provincia di Udine	Reperibile
	La localizzazione automatica degli eventi sismici sbarca anche sul web	Coordinamento
	27 giugno 1719: due medici e un terremoto	Castelli
	Sequenza sismica in provincia di Reggio Calabria: aggiornamento del 20 giugno 2019	Coordinamento
	Evento sismico del 23 giugno 2019 di magnitudo Mw 3.6 (ML 3.7) in provincia di Roma	Reperibile
luglio	Evento sismico del 23 giugno 2019 di magnitudo Mw 3.6 (ML 3.7) in provincia di Roma: aggiornamento	Coordinamento
	I terremoti del '900: il terremoto del 29 giugno 1919 nel Mugello	Bernardini, Camassi
	Evento sismico dell'8 luglio 2019 di magnitudo MI 3.9 (Mw 3.8) in provincia di Catania	Coordinamento
agosto	Quanti terremoti avvengono ogni anno nel mondo?	Meletti
	100-1000-10000 terremoti nel 2019 in Italia	Amato, Pignone
settembre	Un aggiornamento a tre anni dal terremoto del 24 agosto 2016	Coordinamento
	Evento sismico del 1° settembre 2019 di magnitudo MI 4.1 a Norcia (PG)	Reperibile
	Aggiornamento evento sismico a Norcia (PG) del 1 settembre 2019, MI 4.1 (Mw 4.0)	Coordinamento
	Il GPS per lo studio delle deformazioni della crosta terrestre	Pietrantonio
	1999-2019 Vent'anni dell'INGV in viaggio verso il futuro: l'evoluzione delle geoscienze	Coordinamento
	Evento sismico del 22 settembre 2019, MI 3.8, in provincia di Udine	Reperibile
ottobre	L'osservatorio della Faglia Alto-Tiberina – The Alto Tiberina Near Fault Observatory (TABOO)	Chiaraluce
	Le iniziative INGV per la notte Europea dei Ricercatori	Coordinamento
	Evento sismico del 7 ottobre 2019, MI 4.0 (Mw 4.0), in provincia di Catanzaro	Reperibile
	Problemi tecnici lista web terremoti.ingv.it	Reperibile
	Il terremoto del 7 ottobre 2019, Mw 4.0 in provincia di Catanzaro: approfondimento geologico	Vannoli, Tiberti
novembre	Il 12 e 13 ottobre la nona edizione di Io Non Rischio	Coordinamento
	Una story map dello sviluppo della Rete Sismica Nazionale	Pignone, Nardi
	La mostra INGV "Terremoti: attenti agli elementi. Dettagli che salvano la vita"	De Lucia, Musacchio
	Evento sismico del 25 ottobre 2019 di magnitudo MI 4.4 (Mw4.4) nel Mar Tirreno al largo della Calabria	Reperibile
	5 novembre: giornata mondiale della consapevolezza sugli tsunami – l'esercitazione Latina 2019	CAT
	Inquadramento sismotettonico del terremoto di magnitudo Mw 4.4 del 7 novembre 2019	Falcucci, Moro, Galadini, Saroli
dicembre	Evento sismico M4.4 al confine tra Lazio e Abruzzo (7 novembre ore 18:35)	Reperibile
	Alcune riflessioni in caso di una sequenza sismica come quella di Sora-Balsorano del 7 novembre 2019	Amato
	Sequenza sismica in provincia di Benevento, 25 novembre 2019	Pignone, Casarotti
	Evento sismico Mw 6.2, Costa Albanese settentrionale (Albania)	Reperibile
	Evento sismico Mw 6.0 a Creta (Grecia)	Reperibile
dicembre	Aggiornamento terremoto Mw 6.2 del 26 novembre 2019 in Albania	Coordinamento
	Evento sismico MI 4.5 in provincia di Firenze, 9 dicembre 2019	Reperibile
	Aggiornamento sulla sequenza sismica in provincia di Benevento del 17 dicembre 2019	Pignone, Nardi, Nostro
	La Sala di Sorveglianza Sismica e Allerta Tsunami nella puntata speciale del TGweb GEOSCIENZE	Coordinamento

Durante la seconda parte del 2019, nell'ambito delle attività del WP5 "Comunicazione dei prodotti delle Sale al pubblico" del Progetto "FISR 2017 Sale Operative Integrate e Rete di Monitoraggio futuro: l'INGV 2.0" che prevedono il miglioramento della comunicazione delle attività delle Sale di sorveglianza e monitoraggio e dei dati in esse analizzati, si è ritenuto di lavorare ed investire



risorse per rendere più efficace la comunicazione e l'informazione pubblicata nei 3 BLOG dei Dipartimenti Ambiente, Vulcani e Terremoti. Ci si è posti come obiettivo di uniformare l'architettura dell'informazione e l'interfaccia dei 3 BLOG sia dal punto di vista della pubblicazione dei contenuti sia dal punto di vista della comunicazione in modo omogeneo. Per questa attività si è deciso di acquistare un servizio di TRAINING ON THE JOB da una ditta specializzata in comunicazione su web, in particolare sulla piattaforma Wordpress.

Di seguito le attività principali del training on the job:

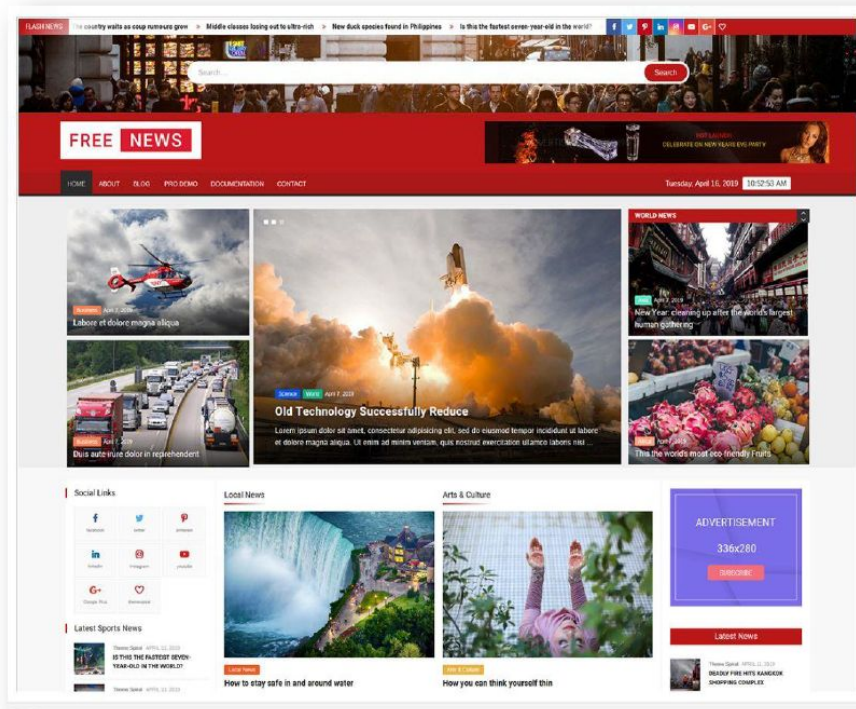
1. analisi della comunicazione dei 3 BLOG
2. evoluzione della comunicazione da BLOG a NEWSPAPER\MAGAZINE
3. guida alla scelta di un tema WP comune di tipo NEWSPAPER\MAGAZINE per i 3 BLOG
4. migrazione guidata dal vecchio al nuovo tema
5. potenzialità del piano BUSINESS
6. personalizzazione avanzata del design e sviluppo di una grafica coordinata
7. amministrazione dei BLOG e gestione utenti
8. installazione e funzionamento PLUG IN

Tra i punti principali la scelta di un tema comune con caratteristiche più vicine ad un NEWSPAPER\MAGAZINE in modo da sfruttare al massimo la gestione dei contenuti in multi-home e l'integrazione coi social delle piattaforme INGVterremoti, INGVvulcani e INGVambiente. Nella figura successiva il tema Wordpress "FREENEWS" scelto durante il training.

L'attività di training non si è conclusa nel 2019 ed è tuttora in corso. I BLOG con le nuove interfacce saranno pubblicati online nel prossimo mese di marzo.



Il nuovo tema WordPress FREENEWS



tema MAGAZINE

ideale per fare informazione

basato sulle immagini

interfaccia compatibile con tutti i device

funzionalità SEO

integrazione social

categorie in evidenza

Twitter INGVterremoti

Il canale Twitter **@ingvterremoti** è attivo da marzo 2010. Da allora, comunica la localizzazione di eventi rivisti dai sismologi della Sala di Sorveglianza Sismica per eventi di magnitudo MI pari o maggiore di 2.5, in accordo con la convenzione con il DPC. A partire da settembre 2018 viene inviata anche la STIMA provvisoria per eventi di magnitudo superiore a 3 e con determinati parametri di qualità descritti [qui](#).

Sono stati inoltre inviati, in maniera automatica attraverso il servizio online IFTTT, i tweet per ogni post del BLOG ingvterremoti.com in cui viene incluso il tag "appnews".

Durante gli ultimi anni sono stati inoltre inviati tweets per diffondere le iniziative e le manifestazioni dell'INGV. Per esempio uno dei tweet più visualizzato durante il mese di febbraio 2019 (in un periodo di particolare calma dal punto di vista sismico) è stato: "Le donne dell'INGV per la Giornata Internazionale delle donne e delle ragazze nella Scienza <http://bit.ly/2I5cC8d>".

Attualmente (febbraio 2020) il canale **@ingvterremoti** è seguito da più di **252.000**



followers tra cui tutti i principali media italiani.

Quest'anno (gennaio 2019 - febbraio 2020) si sono aggiunti **circa 10.000 nuovi followers** tra cui quelli con maggior impatto sui social media sono @giorgiameloni, @pietrograsso, @renatobrunetta.

La visibilità del canale è ovviamente condizionata dall'attività sismica. Il periodo gennaio 2019 - febbraio 2020 è stato caratterizzato da una sismicità significativamente ridotta rispetto agli anni precedenti. Nonostante ciò, le statistiche mostrano una notevole capacità di "engagements" (8-10%) per i tweet dei terremoti con magnitudo più significativa, che mostrano inoltre una visibilità sostenuta in termini di "impressions" (200.000-300.000 impressions per evento significativo). In questa statistica non sono compresi le visualizzazioni che derivano **dall'embedding diretto** dei tweets di @ingvterremoti nelle pagine dei principali quotidiani online (per esempio Repubblica.it).

La distribuzione geografica delle visualizzazioni (ed il loro numero) rispecchia:

- 1) la diversa penetrazione in un territorio di Twitter (ad esempio in Calabria l'utilizzo di questo social sembra significativamente diverso che nelle regioni dell'Italia settentrionale);
- 2) la diversa conoscenza del canale @ingvterremoti nel territorio da parte della popolazione, in gran parte legata alla storia sismica di questi ultimi anni (gli utenti dell'Emilia Romagna e del Centro Italia, ad esempio, hanno una significativa presenza nelle interazioni con l'account);
- 3) la densità demografica dei luoghi colpiti da un evento sismico (ovviamente un evento di magnitudo tra 3 e 4 avvenuto alle porte di Roma è risultato come uno dei più visualizzati).

Riassumendo in cifre l'andamento di quest'anno, l'account ha inviato **1057** tweets, visualizzati complessivamente **48 milioni** di volte. Le statistiche fornite da "twitter analytics" mostrano un andamento anomalo durante la fine del mese di dicembre 2019 e l'inizio del mese di gennaio 2020, probabilmente dovuto in qualche modo all'attività di crawler o bot.



Le statistiche mensili relative al canale Twitter sono riportate in questa tabella








mese	impress (milioni)	best tweet	impress best tweet	numero di tweet inviati
01.19	2.10	STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 4.1 e 4.6 ore 00:03 IT del 15-01-2019, prov/zona Forlì Cesena #INGV_21373071 https://bit.ly/2MSluQ3	284k	66
02.19	0.75	Le donne dell'INGV per la Giornata Internazionale delle donne e delle ragazze nella Scienza http://bit.ly/2l5cC8d	19k	58
03.19	0.71	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.3 e 3.8 ore 10:55 IT del 28-03-2019, prov/zona Ascoli Piceno #INGV_21941381 https://bit.ly/2MSluQ3	22k	57
04.19	0.90	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.1 e 3.6 ore 21:14 IT del 20-04-2019, prov/zona Siracusa #INGV_22092671 https://bit.ly/2MSluQ3	23k	71
05.19	1.20	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.7 e 4.2 ore 10:13 IT del 21-05-2019, prov/zona Barletta Andria Trani #INGV_22299431 https://bit.ly/2MSluQ3	78k	72
06.19	2.40	[DATI #RIVISTI] #terremoto ML 3.7 ore 22:43 IT del 23-06-2019 a 3 km NE Colonna (RM) Prof=9Km #INGV_22524231 http://bit.ly/2X21ujP	260k	77
07.19	0.98	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.1 e 3.6 ore 21:19 IT del 28-07-2019, prov/zona Udine #INGV_22765331 https://bit.ly/2MSluQ3	29k	53
08.19	1.60	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.6 e 4.1 ore 13:17 IT del 13-08-2019, prov/zona Parma #INGV_22855201 https://bit.ly/2MSluQ3	49k	86
09.19	1.60	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 4.1 e 4.6 ore 02:02 IT del 01-09-2019, prov/zona Perugia #INGV_22984881 https://bit.ly/2MSluQ3	76k	90
10.19	2.50	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.7 e 4.2 ore 08:11 IT del 07-10-2019, prov/zona Catanzaro #INGV_23231121 https://bit.ly/2MSluQ3	99k	72
11.19	2.70	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 4.4 e 4.9 ore 18:35 IT del 07-11-2019, prov/zona L'Aquila #INGV_23414191 https://bit.ly/2MSluQ3	322k	89
12.19	8.60	[DATI #RIVISTI] #terremoto ML 2.5 ore 16:52 IT del 29-12-2019, Costa Abruzzese Chieti (Chieti) Prof=7Km #INGV_23690081 http://bit.ly/37ifwyk	478k	104
01.20	19.90	[DATI #RIVISTI] #terremoto ML 2.7 ore 00:53 IT del 02-01-2020 a 2 km NE Terme Vigliatore (ME) Prof=38Km #INGV_23709251 http://bit.ly/35hiy4t	430k	82
02.20	2.80	[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.1 e 3.6 ore 14:31 IT del 22-02-2020, prov/zona Modena #INGV_23988491 bit.ly/2MSluQ3	135k	80

Come atteso, l'introduzione della "stima provvisoria" ha avuto un grande riscontro tra gli utenti. In particolare il fatto di essere la prima informazione che viene proposta su un determinato terremoto fa sì che molti utenti "interagiscano" con essa, spingendo l'algoritmo di Twitter a fornire a questo tweet una visibilità maggiore del tweet con le informazioni relative alle localizzazioni riviste dai sismologi. Significativo il fatto che le maggiori testate online (es. Repubblica.it) riportino correttamente i dettagli della stima provvisoria di @ingvterremoti, evitando così malintesi con le soluzioni preliminari di altre agenzie, modificando l'informazione non appena viene rilasciata la localizzazione rivista dai sismologi della Sala di Sorveglianza Sismica.



Facebook INGVterremoti

La pagina INGVterremoti sul social Facebook è nata nel 2012 per raggiungere un pubblico molto più ampio e che spesso non utilizza altri social, quale Twitter. La pagina pubblica automaticamente, attraverso il servizio online IFTTT, tutte le localizzazioni degli eventi in Italia con magnitudo pari o maggiore di 2.5, di quelli dell'area euromediterranea con magnitudo pari o maggiore di 5.0 e degli eventi a scala mondiale di magnitudo pari o maggiore di 6.0. Vengono inoltre pubblicati, in modo automatico e istantaneo, tutti i post che escono sul blog INGVterremoti. In occasione di alcuni terremoti più significativi, da agosto 2018 (terremoto in Molise) vengono pubblicate le stime provvisorie delle localizzazioni della Sala di Sorveglianza Sismica, **con intervento manuale da parte degli amministratori della pagina** (gli amministratori fanno parte del Coordinamento INGVterremoti), per rispondere alla richiesta degli utenti di sapere dove è stato un terremoto appena avvertito; in questi casi si è osservato che il post con la stima provvisoria ha una grandissima risonanza, di gran lunga superiore a quella del post con la localizzazione definitiva. Di seguito una lista parziale con le stime provvisorie delle localizzazioni pubblicate manualmente dal Reperibile INGVterremoti.

<input type="checkbox"/>	Post	Copertura	Clic/Azioni	Publicati
<input type="checkbox"/>	 [STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 4.3 e 4.8 ore 17:02 IT del 24-02-	91.9K	8270	24 feb 2020 alle ore 17:13 Concetta Nostro
<input type="checkbox"/>	 [STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.5 e 4.0 ore 16:13 IT del 03-02-	35.5K	2093	3 feb 2020 alle ore 16:26 Concetta Nostro
<input type="checkbox"/>	 [STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.6 e 4.1 ore 13:17 IT del 13-08-	57.3K	5499	13 ago 2019 alle ore... Concetta Nostro
<input type="checkbox"/>	 [STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.7 e 4.2 ore 10:13 IT del 21-05-	51.3K	4068	21 mag 2019 alle ore... Concetta Nostro
<input type="checkbox"/>	 [STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.3 e 3.8 ore 10:55 IT del 28-03-	29K	3159	28 mar 2019 alle ore 11:01 Concetta Nostro
<input type="checkbox"/>	 [STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 3.2 e 3.7 ore 09:09 IT del 05-02-	21.4K	2115	5 feb 2019 alle ore 09:19 Concetta Nostro
<input type="checkbox"/>	 [STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 4.1 e 4.6 ore 00:03 IT del 15-01-	156K	15.3K	15 gen 2019 alle ore... Concetta Nostro

L'ultimo caso degno di nota è stato in occasione del terremoto di Rende (CS) del 24 febbraio 2020 (Mw 4.3), quando il post scritto manualmente con la stima provvisoria ha avuto oltre 91.000 visualizzazioni contro le 9.000 del post con la localizzazione definitiva; il post che proponeva l'approfondimento del blog



(pubblicato dopo poco più di un'ora dall'evento) ha avuto circa 30.000 visualizzazioni. Analogamente, segnaliamo che in occasione dell'evento sismico del 15 gennaio 2019 (Mw 4.3), il post scritto manualmente con la stima provvisoria ha avuto più di 156.000 visualizzazioni, mentre il post con la localizzazione definitiva ne ha avute 64.000; il post con l'approfondimento pubblicato sul blog, poco dopo

INGVterremoti 15 gennaio 2019 · 🌐

[STIMA #PROVVISORIA] #terremoto Mag tra 4.1 e 4.6 ore 00:03 IT del 15-01-2019, prov/zona Forlì Cesena

156.024 Persone raggiunte 20.380 Interazioni **Metti in evidenza il post**

👍👎👤 744 Commenti: 384 Condivisioni: 826

👍 Mi piace 💬 Commenta ➦ Condividi

INGVterremoti 15 gennaio 2019 · 🌐

[DATI #RIVISTI] #terremoto ML 4.6 ore 00:03 IT del 15-01-2019 a 11 km E Ravenna (RA) Prof=25Km #INGV_21373071 <https://t.co/FHW73yrock>

T.CO
cnt.rm.ingv.it

64.001 Persone raggiunte 9332 Interazioni **Metti in evidenza il post**

👍👎👤 386 Commenti: 52 Condivisioni: 319

👍 Mi piace 💬 Commenta ➦ Condividi

un'ora dall'evento, ha avuto circa 120.000 visualizzazioni.

INGVterremoti 15 gennaio 2019 · 🌐

Evento sismico MI 4.6 in provincia di Ravenna del 15 gennaio 2019

Alle ore 00:03 italiane del 15 gennaio 2019 un evento sismico di magnitudo MI 4.6 è stato localizzato dalla Rete Sismica Nazionale dell'INGV a 11 km di distanza dalla città di Ravenna e ad una profondità di 25 chilometri. L'area è in una zona considerata ad alta pericolosità sismica, come è mostrato dal modello di pericolosità per il territorio nazionale... [136 more words]

<https://ingvterremoti.wordpress.com/.../evento-sismico-mi-4-.../>

DEL 14/01/2019
ALLE ORE 23:03:56 (UTC)

Mapa della pericolosità sismica del territorio nazionale (MPS04)
Accelerazione attesa con una probabilità del 10 % in 50 anni (g)

- 0 - 0.025 g
- 0.025 - 0.05
- 0.05 - 0.075
- 0.075 - 0.1
- 0.1 - 0.125
- 0.125 - 0.15
- 0.15 - 0.175
- 0.175 - 0.2
- 0.2 - 0.225
- 0.225 - 0.25
- 0.25 - 0.275
- 0.275 - 0.3

INGVTERREMOTI.WORDPRESS.COM

Evento sismico MI 4.6 in provincia di Ravenna del 15 gennaio 2019

119.938 Persone raggiunte 14.937 Interazioni **Metti in evidenza il post**

👍👎👤 856 Commenti: 38 Condivisioni: 684

Da quanto appena esposto **si rende necessario provvedere quanto prima alla pubblicazione delle stime provvisorie anche nella pagina Facebook con una**



procedura legata direttamente ai sistemi di notifica degli eventi sismici, in modo analogo a quanto accade già per Twitter. Inoltre la pubblicazione delle localizzazioni RIVISTE è attualmente realizzata con una procedura automatica che riprende il Tweet, mentre sarebbe auspicabile e più veloce la pubblicazione con una procedura automatica analoga a quella adottata per la pubblicazione su Twitter.

Ad oggi (28 febbraio) la pagina ha raggiunto 206.849 utenti che hanno messo il "mi piace" sulla pagina e possono così vedere tutti i post pubblicati dalla pagina sulla propria bacheca. La crescita degli utenti è costante nel tempo e accelera in occasione di terremoti particolarmente risentiti in Italia (in passato anche +10000 in pochi giorni). La figura che segue mostra il numero di "follower" dal 1° gennaio 2019 al 31 dicembre 2019, cresciuti da poco più di 193.000 ai numeri attuali. Si notano alcuni momenti di forte crescita, in particolare a seguito del terremoto di magnitudo Mw 4.3 a Ravenna del 15 gennaio e del terremoto di magnitudo Mw 3.6 a Colonna (Roma) del 23 giugno 2019, che hanno interessato aree molto popolate.

Numero totale di follower della Pagina a oggi: 206.935

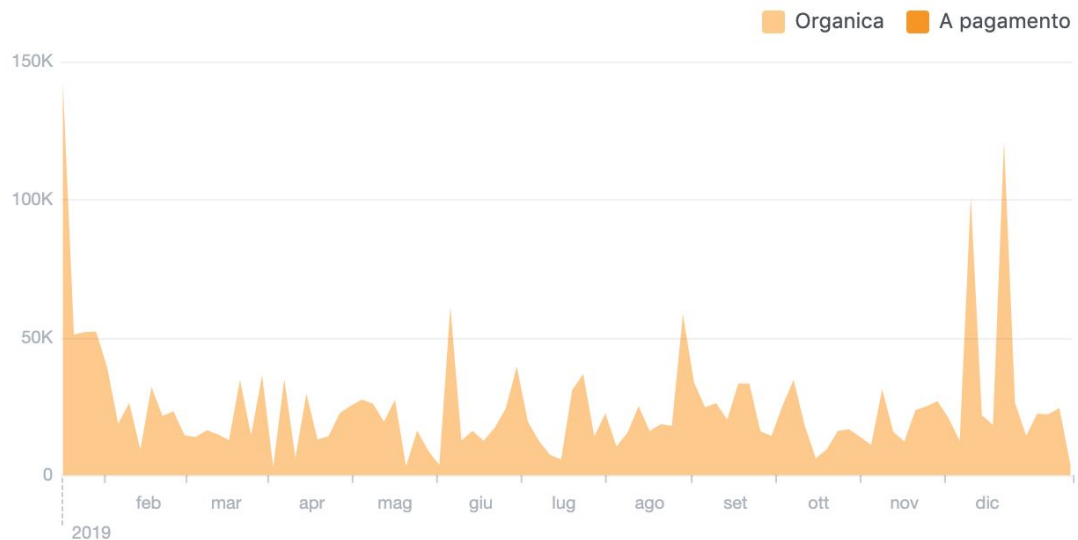


La prossima figura mostra la copertura giornaliera raggiunta dai nostri post nel corso del 2019. Si intende il numero di persone che hanno visto almeno una volta uno dei nostri post (sia utenti della pagina che loro amici che vedono il post perchè condiviso). Si notano tra gli altri alcuni picchi, quale quello in corrispondenza del 1° gennaio con il terremoto di magnitudo Mw 4.1 a Collelongo (AQ) (142.000 visualizzazioni) e quello del 7 dicembre con il terremoto di magnitudo Mw 4.5 nel Mugello (121.000 visualizzazioni).



Copertura dei post

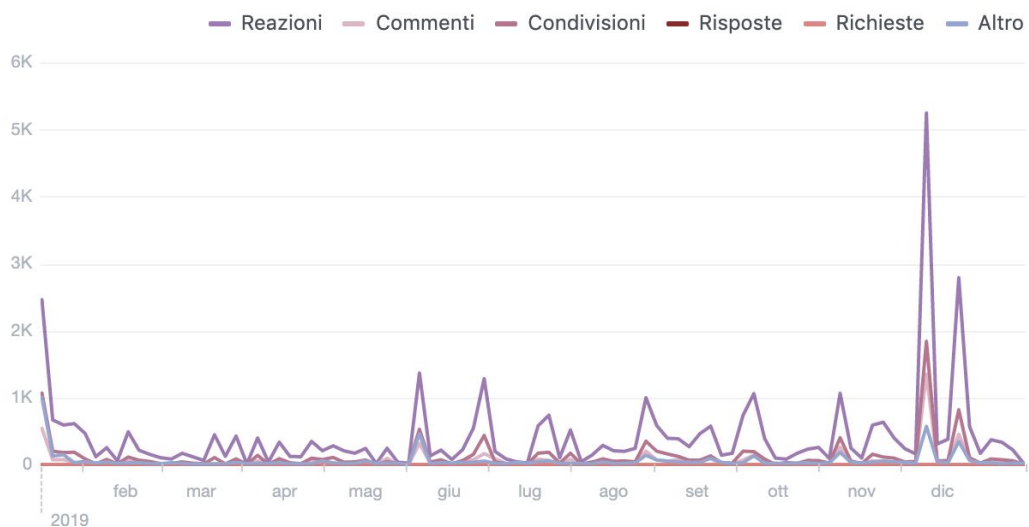
Il numero di persone che hanno visto uno dei tuoi post almeno una volta. Questa metrica è stimata.



Il prossimo grafico mostra invece le azioni degli utenti a seguito della visualizzazione del singolo post. Può trattarsi di un "like" o di un commento messo sotto la notizia, la sua condivisione, ecc. Anche in questo caso si notano i picchi principali a seguito degli eventi più importanti. Il picco più importante è quello in corrispondenza del terremoto del 26 novembre 2019 in Albania (Mw 6.2, risentito in gran parte dell'Italia meridionale) con oltre 1800 condivisioni e più di 5000 reazioni; segue poi il terremoto del 7 dicembre in Mugello.

Reazioni, commenti, condivisioni e altro

Queste azioni ti permetteranno di raggiungere più persone.





La pagina Facebook INGVterremoti è l'unico social che prevede una comunicazione bidirezionale con i nostri utenti. Significa che gli utenti possono interagire con i gestori della pagina sia attraverso i commenti, sia con messaggi privati (visti solo dagli amministratori, non dagli altri utenti). I commenti nel 2019 sono stati oltre 21.500 e sono tutti letti dagli amministratori della pagina che intervengono nel caso in cui si debba rispondere a domande di interesse generale. In generale, non vengono rimossi commenti degli utenti a meno che non contengano insulti e offese verso altri utenti, oppure nel caso in cui vengano linkate altre pagine (per evitare che ci si faccia pubblicità sfruttando la larga platea dei nostri utenti). Nel caso di forti terremoti, anche avvenuti di notte, il monitoraggio si fa più immediato e continuo al fine di verificare in tempo reale i commenti degli utenti.

I messaggi privati sono stati nel 2019 circa 310 (nel 2018 poco più di 200); si cerca di rispondere a tutti i messaggi a meno che non vengano considerati di provocatori. Ovviamente non è possibile rispondere in tempo reale ai molti messaggi che chiedono dove è stato un terremoto appena avvenuto, soprattutto se di notte. Nella stragrande maggioranza dei messaggi gli utenti rispondono sempre ringraziando, esprimendo stima per l'INGV e augurando un buon lavoro ai nostri turnisti.



APP INGVterremoti

L'app INGVterremoti per iOS e Android sta raggiungendo la fine del suo ciclo vitale e, sfortunatamente in coincidenza con la fine della collaborazione triennale con una ditta specializzata, si appresta ad essere riscritta per poter includere gli sviluppi futuri dei rispettivi sistemi operativi.

Durante quest'anno sono stati corretti alcuni difetti ed è stata portata in fase di test l'introduzione degli eventi con stima provvisoria. Mentre rimane in fase preliminare l'introduzione delle notifiche push sui due sistemi operativi. La difficoltà principale, legata all'individuazione di un servizio di push amministrativamente sostenibile, sembra risolta con l'adozione dei servizi di Google Firebase.



L'app risulta apprezzata con una base di app installate di circa 900.000 unità, anche se l'utilizzo quotidiano dell'app rimane come ovvio legato all'attività sismica e si attesta in questo periodo a circa 20.000 utenti attivi.

E' in programma un restyling grafico per renderla più moderna ed visivamente appealing. In questo contesto sono in corso discussioni con la ditta Hangloose per la prioritizzazione dell'utilizzo delle risorse rimaste.



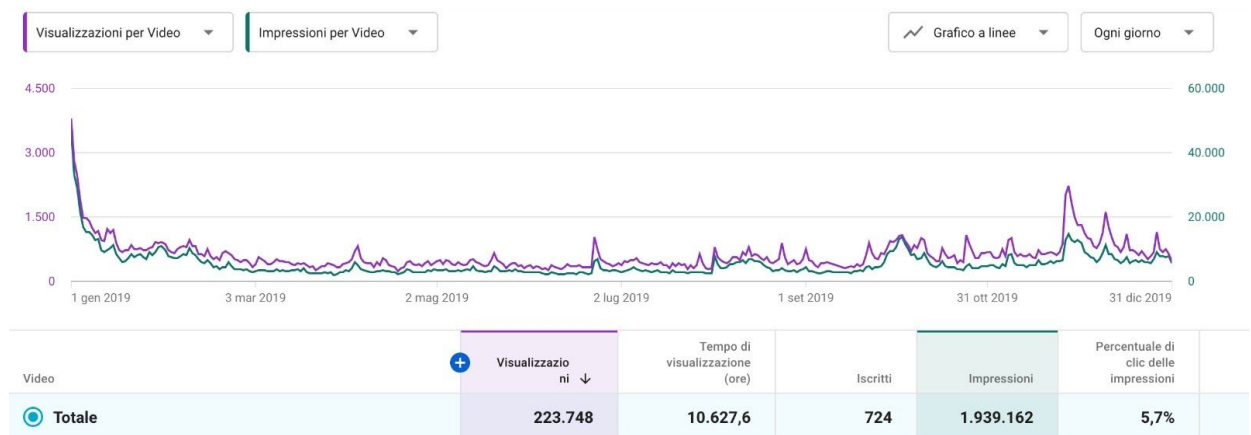
YouTube INGVterremoti

Nel 2019 sono stati pubblicati solo 2 brevi video:

5 novembre: giornata mondiale della consapevolezza sugli tsunami - l'esercitazione Latina 2019 <https://youtu.be/8PYNiEWOB DY>

Terremoti: attenti agli elementi. Dettagli che salvano la vita. https://youtu.be/RdA_CTM4fVI

Nonostante non siano stati pubblicati molti contributi, a causa di mancanza di personale dedicato alla produzione di video, il canale ha avuto nel 2019 un numero importante di visualizzazioni (più di 223 mila, per un totale di oltre 10 mila ore di visione) come testimoniato dal grafico sottostante. E' importante notare come la presenza di video informativi, sebbene datati, su diverse tematiche relative ai terremoti, fornisca una risorsa importante di informazioni per il pubblico.



Nell'immagine successiva si nota come i video più visualizzati siano quelli relativi agli tsunami e alla pericolosità sismica. Un'altra osservazione importante riguarda il fatto che il video più visto di sempre (Tsunami) è stato prodotto da una ditta specializzata ed è disponibile sul canale sia in lingua inglese che in italiano. Crediamo sia utile per il futuro utilizzare il materiale prodotto per il canale ANSA Scienza in materia di terremoti anche per il canale INGVterremoti, data la sua risonanza, che potrebbe venire ulteriormente amplificata dagli altri canali della piattaforma. Si auspica anche la realizzazione di uno - due video l'anno su temi di interesse riconosciuto, che potrebbe essere affidata a una ditta specializzata.



Video	Sorgente di traffico	Area geografica	Età dello spettatore	Sesso dello spettatore	Data	Stato dell'iscrizione	Origine iscrizione	Altro
Video			+ Visualizzazioni ↓		Tempo di visualizzazione (ore)	Iscritti	Impressioni	Percentuale di clic delle impressioni
<input checked="" type="radio"/> Totale			223.748		10.627,6	724	1.939.162	5,7%
<input type="radio"/> TSUNAMI			106.874 47,8%		5.839,3 54,9%	371 51,2%	1.120.413	5,2%
<input type="radio"/> Tsunami (prima parte)			24.540 11,0%		1.396,5 13,1%	76 10,5%	168.256	8,3%
<input type="radio"/> Terremoti in Italia - Parte 1 : La storia			15.632 7,0%		611,9 5,8%	70 9,7%	116.676	6,7%
<input type="radio"/> La pericolosità sismica del territorio italiano			10.782 4,8%		379,3 3,6%	12 1,7%	26.622	5,9%
<input type="radio"/> Tsunami (seconda parte)			9.833 4,4%		583,4 5,5%	20 2,8%	43.557	11,0%
<input type="radio"/> 24.Agosto.2016 Animazione Terremoto Mw 6.0 Accumo...			6.793 3,0%		66,0 0,6%	7 1,0%	48.167	5,7%
<input type="radio"/> Terremoti in Italia Parte 2 : Le sequenze sismiche			5.681 2,5%		238,8 2,3%	14 1,9%	22.686	11,6%
<input type="radio"/> Come individuiamo le faglie attive			5.323 2,4%		268,3 2,5%	30 4,1%	32.334	7,9%
<input type="radio"/> Visualizziamo in 3D la faglia sorgente del terremoto di A...			3.747 1,7%		51,6 0,5%	6 0,8%	23.923	4,3%
<input type="radio"/> Il terremoto de L'Aquila: la faglia di Paganica			2.967 1,3%		74,3 0,7%	14 1,9%	20.692	10,0%
<input type="radio"/> SHAKEMOVIE: propagazione onde sismiche Mw 6.5 Itali...			2.169 1,0%		35,6 0,3%	2 0,3%	17.694	3,4%

Story Maps TERREMOTI

Durante l'anno 2019 le story maps di INGVterremoti sono state riorganizzate in una [nuova galleria](#) disponibile, oltre che sul BLOG INGVterremoti, sia sul nuovo portale nazionale che sul sito web dell'Osservatorio Nazionale Terremoti (www.ont.ingv.it).

The screenshot displays a grid of story maps from INGV. Each card includes a thumbnail image, a title, and a brief description. The cards are arranged in two rows of five. The first row includes: 'La dashboard della sismicità del 2019', 'Il terremoto in Irpinia e Basilicata del 23 novembre 1980', 'Lo sviluppo della Rete Sismica Nazionale', 'Le mappe della Rete Sismica Nazionale nel tempo', and 'La sequenza sismica dell'Aquila nel 2009'. The second row includes: 'I terremoti del 2018', 'INGVterremoti cloud GIS', 'Sequenza sismica di Amatrice-Visso-Norcia, due anni di sismicità', 'Sequenza Amatrice-Visso-Norcia, un anno di sismicità', and 'Terremoti dall'anno 1000 al 2014 (TIME SLIDER)'. Each card is labeled 'Web Mapping Application'.

Sono in totale 4 le story maps pubblicate nel 2019, in particolare un grande lavoro è stato profuso per la story map sullo sviluppo della Rete Sismica Nazionale che ha comportato uno sforzo notevole per reperire materiale utile per raccontare lo sviluppo negli ultimi 50 anni di una delle più importanti infrastrutture dell'INGV.



Inoltre si è continuato ad utilizzare lo strumento delle DASHBOARD per creare visualizzazioni avanzate per i dati sismologici attraverso infografiche e animazioni.



Di seguito l'elenco e i link delle story maps pubblicate nel 2019 e disponibili nella galleria Story Maps & TERREMOTI:

[I terremoti del 2018 localizzati dalla Rete Sismica Nazionale dell'INGV](#)

[La story map dell'andamento della sequenza sismica dell'Aquilano nel 2009](#)

[Lo sviluppo della Rete Sismica Nazionale dell'INGV in 4 periodi temporali](#)

[Lo sviluppo della Rete Sismica Nazionale dell'INGV](#)

Le story maps di INGVterremoti sono anche pubblicate su l'atlante mondiale delle story maps "LIVING ATLAS" della ESRI: <https://livingatlas.arcgis.com/>.



TGWEB GEOSCIENZE NEWS

Il Dipartimento Terremoti ha partecipato, nel 2019, a tutte le 23 puntate del TGweb Geoscienze News con il bollettino sismico (la descrizione della sismicità dei 15 giorni precedenti alla data del TG a cura di sismologi di diverse Sezioni). In più il coordinamento del GDL ha curato l'organizzazione di 8 contributi sulle tematiche di approfondimento scientifico riguardanti le attività di ricerca e monitoraggio del Dipartimento Terremoti.

Di seguito l'elenco degli approfondimenti:

Sequenza sismica del centro Italia: più di 1800 eventi in un giorno (20 feb 2019)	<i>Lucia Margheriti</i>
Il terremoto etneo del 26 dic 2018. I rilievi di EMERGEO (20 marzo 2019)	<i>Raffaele Azzaro</i>
Le indagini sulle faglie attive e capaci a dieci anni dal terremoto del 2009 (3 aprile 2019)	<i>Stefano Gori</i>
160 anni di visione di Mallet (29 maggio 2019)	<i>Graziano Ferrari</i>
Le Story maps di INGVterremoti (10 luglio 2019)	<i>Maurizio Pignone</i>
I volumi di roccia mobilitati dalla sequenza sismica Amatrice-Norcia (19 settembre 2019)	<i>Christian Bignami</i>
L'Osservatorio della faglia Alto-Tiberina TABOO (30 ottobre 2019)	<i>Lauro Chiaraluce</i>
La Sala di Sorveglianza Sismica e Allerta Tsunami dell'INGV (27 dicembre 2019)	<i>Salvatore Stramondo</i>